

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 5 月 19 日 (19.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/044973 A3

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C12N 9/02, 1/21, 15/09, C12P 13/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/016666

(22) 国際出願日: 2004 年 11 月 10 日 (10.11.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願 2003-380987  
2003 年 11 月 11 日 (11.11.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社カネカ (KANEKA CORPORATION) [JP/JP]; 〒5308288 大阪府大阪市北区中之島 3 丁目 2 番 4 号 Osaka (JP).

(72) 発明者: および

(75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ): 川野茂 (KAWANO, Shigeru) [JP/JP]; 〒6768688 兵庫県高砂市高砂町宮前町 1-8 株式会社カネカ高砂工業所内 Hyogo (JP). 八十原良彦 (YASOHARA, Yoshihiko) [JP/JP]; 〒6768688 兵庫県高砂市高砂町宮前町 1-8 株式会社カネカ高砂工業所内 Hyogo (JP).

(74) 代理人: 安富康男, 外 (YASUTOMI, Yasuo et al.); 〒5320011 大阪府大阪市淀川区西中島 5 丁目 4 番 2 0 号 中央ビル Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。
- 電子形式により別個に公開された明細書の配列表部分、請求に基づき国際事務局から入手可能

(88) 国際調査報告書の公開日: 2005 年 6 月 30 日

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: NOVEL ACETOACETYL-CoA REDUCTASE AND PROCESS FOR PRODUCING OPTICALLY ACTIVE ALCOHOL

(54) 発明の名称: 新規アセトアセチル CoA 還元酵素および光学活性アルコールの製造方法

(57) Abstract: A process for easily producing optically active alcohols which are (R)-3-hydroxypentanenitrile, an optically active 3-hydroxybutanoic ester, and an optically active 1-phenylethanol derivative; and a novel enzyme useful for the production of the optically active alcohols, in particular, (R)-3-hydroxypentanenitrile. The enzyme is a novel acetoacetyl-CoA reductase which is capable of asymmetrically reducing 3-ketopentanenitrile to produce (R)-3-hydroxypentanenitrile having an optical purity of 99% e.e. or higher. The process comprises causing the novel enzyme or a known acetoacetyl-CoA reductase to act on each of 3-ketopentanenitrile, an acetoacetic ester, and a 1-phenylethanol derivative to produce the corresponding optically active alcohols.

(57) 要約: 本発明は、(R)-3-ヒドロキシペンタンニトリル、光学活性 3-ヒドロキシブタン酸エステル及び光学活性 1-フェニルエタノール誘導体の光学活性アルコールの簡便な製法の提供、並びに、上記光学活性アルコール、特に (R)-3-ヒドロキシペンタンニトリルの製造に有用な新規酵素の提供を目的とする。本発明は、3-ケトペンタンニトリルを不斉還元して、光学純度 99% e.e. 以上の (R)-3-ヒドロキシペンタンニトリルを生成しうる新規アセトアセチル CoA 還元酵素; 3-ケトペンタンニトリル、アセト酢酸エステル及び 1-フェニルエタノール誘導体それぞれに、当該新規酵素もしくは既知のアセトアセチル CoA 還元酵素を作用させ、対応する光学活性アルコールを製造する方法である。

WO 2005/044973 A3